



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

ENCUENTRO NACIONAL DEL OBSERVATORIO VIAL 2019

Un camino de experiencias y desafíos compartidos

**SEGURIDAD
VIAL**



**Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación**

HACIA UNA NUEVA MOVILIDAD URBANA

Beatriz Zúñiga Reinares
Buenos Aires 13 septiembre 2019



*SDG de Gestión de la
Movilidad y Tecnología*

Título de la diapositiva

Datos hasta 2015 *(fuente:www.dgt.es)*

Siniestralidad vial 2015			
	Vías Urbanas 2015		
	Fallecidos	Heridos Hospitalizados	Heridos Leves
Bicicletas	10	330	4.470
Ciclomotores	28	471	6.888
Motocicletas	82	1.419	17.536
Turismos	61	593	31.764
Furgonetas	9	52	2.048
Camiones	1	14	335
Autobuses	0	46	1.699
Otros vehículos	3	63	511
Peatones	247	1.763	11.673
Total	441	4.751	76.924



Problema actual

- El 80% de los fallecidos en urbana son usuarios vulnerables.
 - Riesgo de muerte aumenta exponencialmente con la **velocidad**.
- Proliferación de los **Vehículos de Movilidad Urbana**
 - Dificultades de identificación para las autoridades.
 - Tipología dinámica.
 - Difícil convivencia con peatones y tráfico rodado.
 - ¿Por donde pueden circular?.
- Otros asuntos pendientes



Vehículos de movilidad urbana (VMU)

Necesidades detectadas.

Categorización

Requisitos técnicos

Identificación

Normas de circulación



¿DÓNDE ESTÁ LA FRONTERA DE LOS VMP?

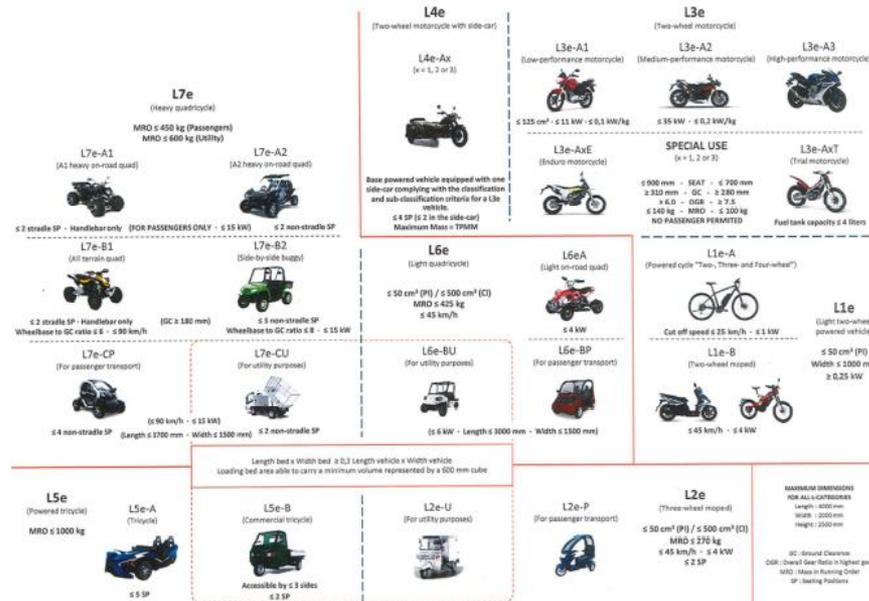
REGLAMENTO (UE) Nº 168/2013 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

de 15 de enero de 2013

relativo a la homologación de los vehículos de dos o tres ruedas y los cuatriciclos, y a la vigilancia del mercado de dichos vehículos

Límites:

- EPAC.
- Los auto-balanceados
- Vehículos SIN asiento
- Discapacitados



EPAC (Electrically Power Assisted Cycles)

EPAC (Electrically Power Assisted Cycles)

**Real Decreto
339/2014**

*Por el que se establecen los **requisitos para la comercialización** y puesta en servicio de las bicicletas y otros ciclos.*

ANEXO IV

Relación de normas armonizadas de referencia

A efectos del presente real decreto se consideran como normas armonizadas que dan presunción de conformidad, y que serán aplicables en su última versión, las siguientes:

- EN 14764:2005. Bicicletas de paseo. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo.
- EN 14781:2005. Bicicletas de carrera. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo.
- EN 14766:2005. Bicicletas de montaña. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo.
- EN 14872:2006. Bicicletas. Accesorios para bicicletas. Porta-equipajes.
- UNE-EN 14765:2006+A1:2008. Bicicletas para niños. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo,
- UNE-EN 15194:2009. Ciclos. Ciclos con asistencia eléctrica. Bicicletas EPAC.

EN 15194:2017

(Norma Europea)

“Ciclo de pedaleo asistido: Ciclo de dos o más ruedas equipado con pedales y un motor eléctrico auxiliar, que no puede ser propulsado exclusivamente por medio del motor eléctrico, con una velocidad máxima de asistencia de 25km/h y una potencia máxima de 250W.”

UNE-EN 15194:2018

(Norma técnica Española)

EPAC: características



Categoría	EPAC	L1e-A	L1e-B
Denominación	Bicicleta eléctrica de pedaleo asistido	Ciclo de motor	Ciclomotor
Normativa	EN 15194:2017	R (UE) 168/2013	
Nº de Ruedas	2	2, 3 o 4	2
Velocidad máxima (autopropulsión)	6 km/h	25 km/h	45 km/h
Velocidad máxima (asistencia)	25 km/h		45 km/h
Potencia máxima	250 W	1000 W	4000 W
Identificación	Código QR (Certificado por laboratorio designado)	Matrícula (Homologación)	Matrícula (Homologación)
Otras especificaciones	Pedaleo asistido	Pedaleo asistido o propulsión propia	Pedaleo asistido o propulsión propia

■ Ya existente

■ Nuevo



HOMOLOGACIÓN → bicicletas matriculadas

Bicicletas eléctricas

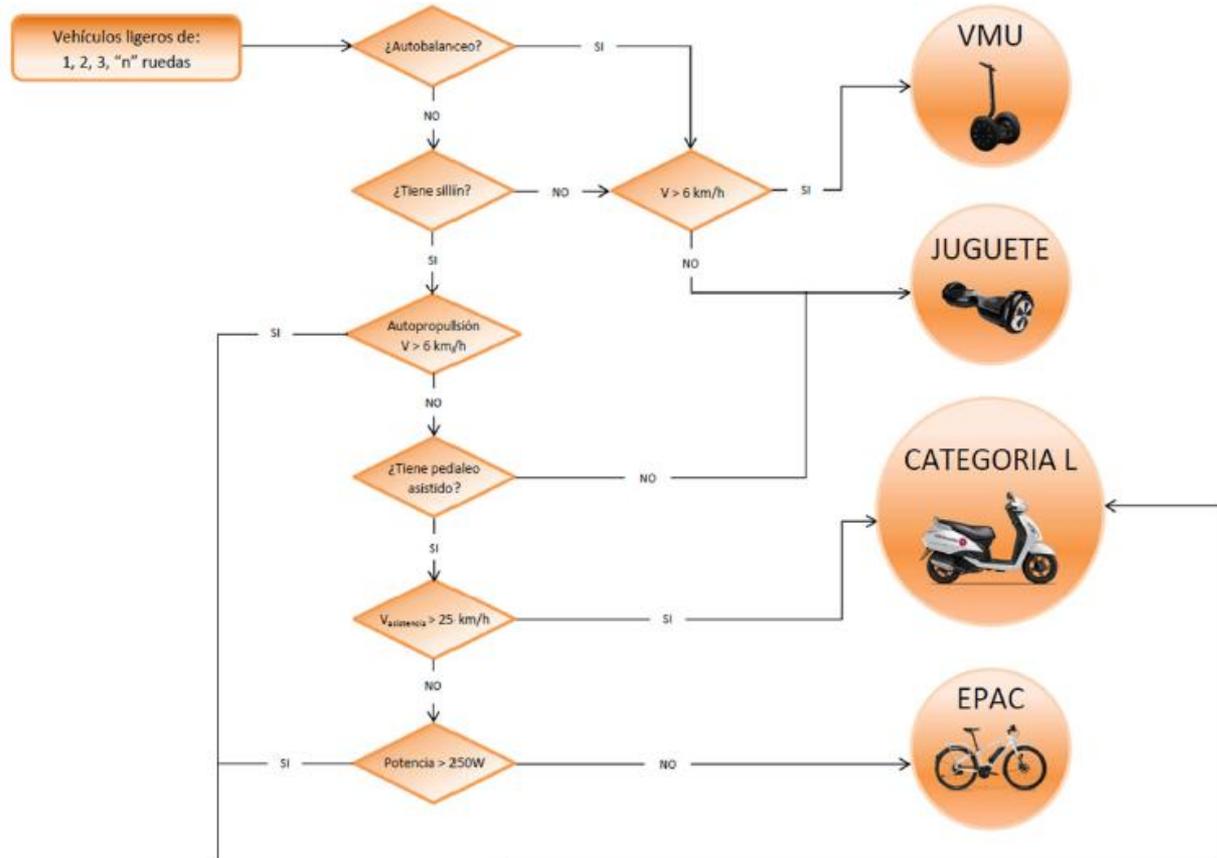
CERTIFICACION EN 15194 obligatoria en España desde 2014!!!
Real Decreto 339/2014

¿VMU O JUGUETE?

Categoría	1	2	3	4
Denominación de VMU	Bajas prestaciones sin sistema de auto-balanceo	Altas prestaciones sin sistema de auto-balanceo	Bajas prestaciones con sistema de auto-balanceo	Altas prestaciones con sistema de auto-balanceo
Velocidad máxima	6 km/h	25 km/h	6 km/h	25 km/h
Auto-balanceo	No	No	Sí	Sí
Asiento	No	No	Opcional	Opcional
Identificación	Código QR	Código QR (Certificado por laboratorio designado)	Código QR	Código QR (Certificado por laboratorio designado)



Categorización



VMP: Definición

Vehículo de movilidad personal:

Vehículos de una o más ruedas dotados de **una única plaza** y propulsados exclusivamente por motores **eléctricos** que pueden proporcionar al vehículo una velocidad máxima por diseño comprendida entre **6 y 25 km/h**. Sólo pueden estar equipados con un asiento o **sillín si están dotados de sistema de autobalance**.

Se **excluyen** de esta definición:

- Los Vehículos sin sistema de auto-balanceo y con sillín
 - Los vehículos de competición
 - Los vehículos para personas con movilidad reducida
 - Los vehículos con una tensión de trabajo mayor a 100 VCC o 240 VAC.
-

Clase 1,3 vs clase 2,4

VMP de clase 1 y clase 3 (velocidad máx. 6km/h)

- Se consideran vehículos de juguete
- Usuarios considerados como peatones
- Marcaje CE según normativa de máquinas
- Opción: Realizar un ensayo de velocidad máxima

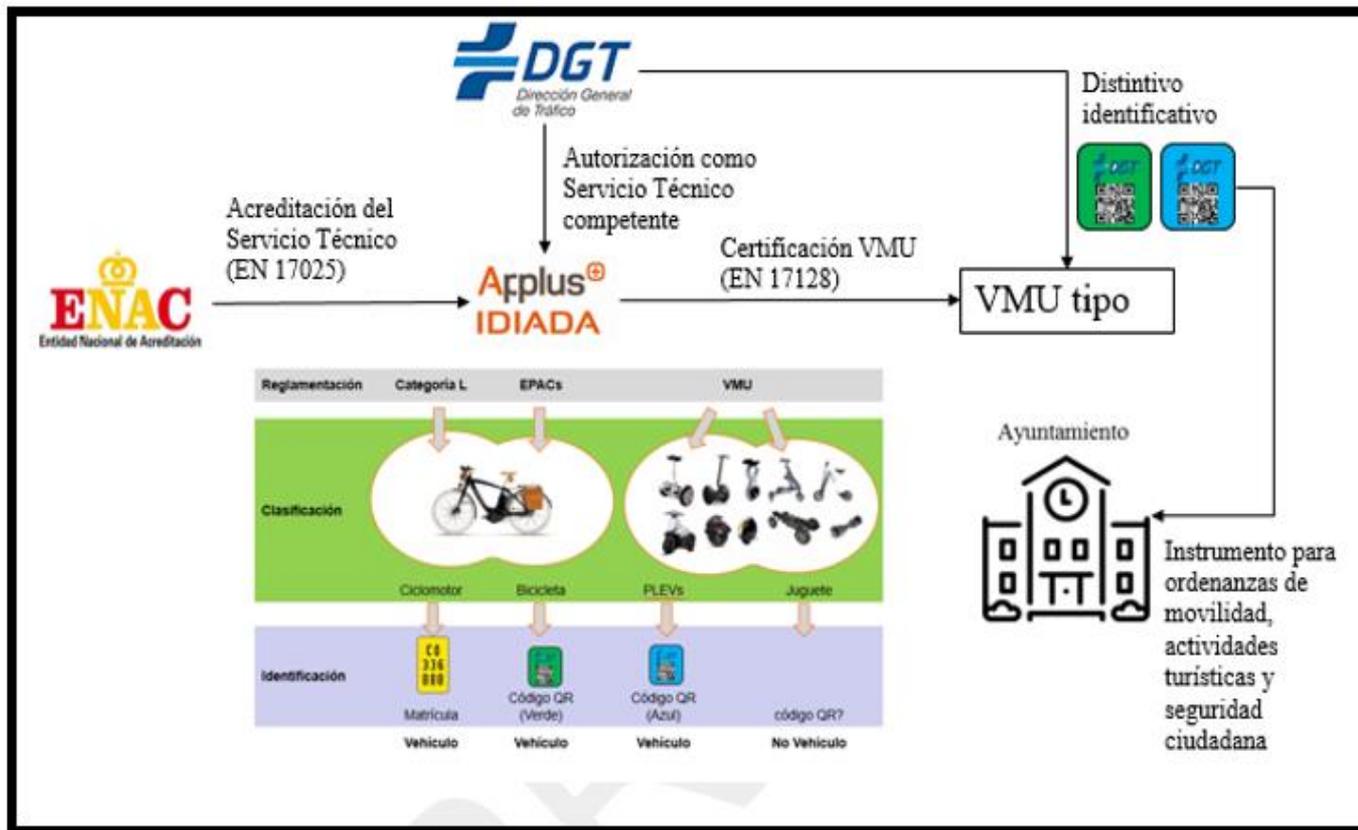


VMP de clase 2 y clase 4 (velocidad máx. 25 km/h)

- Se consideran vehículos
- Necesario realizar ensayos
- Informe de cumplimiento necesario
- Solo un servicio técnico designado podría expedir informes de cumplimiento
- DGT/Ayuntamientos tendrían una base de datos con los modelos certificados



Identificación



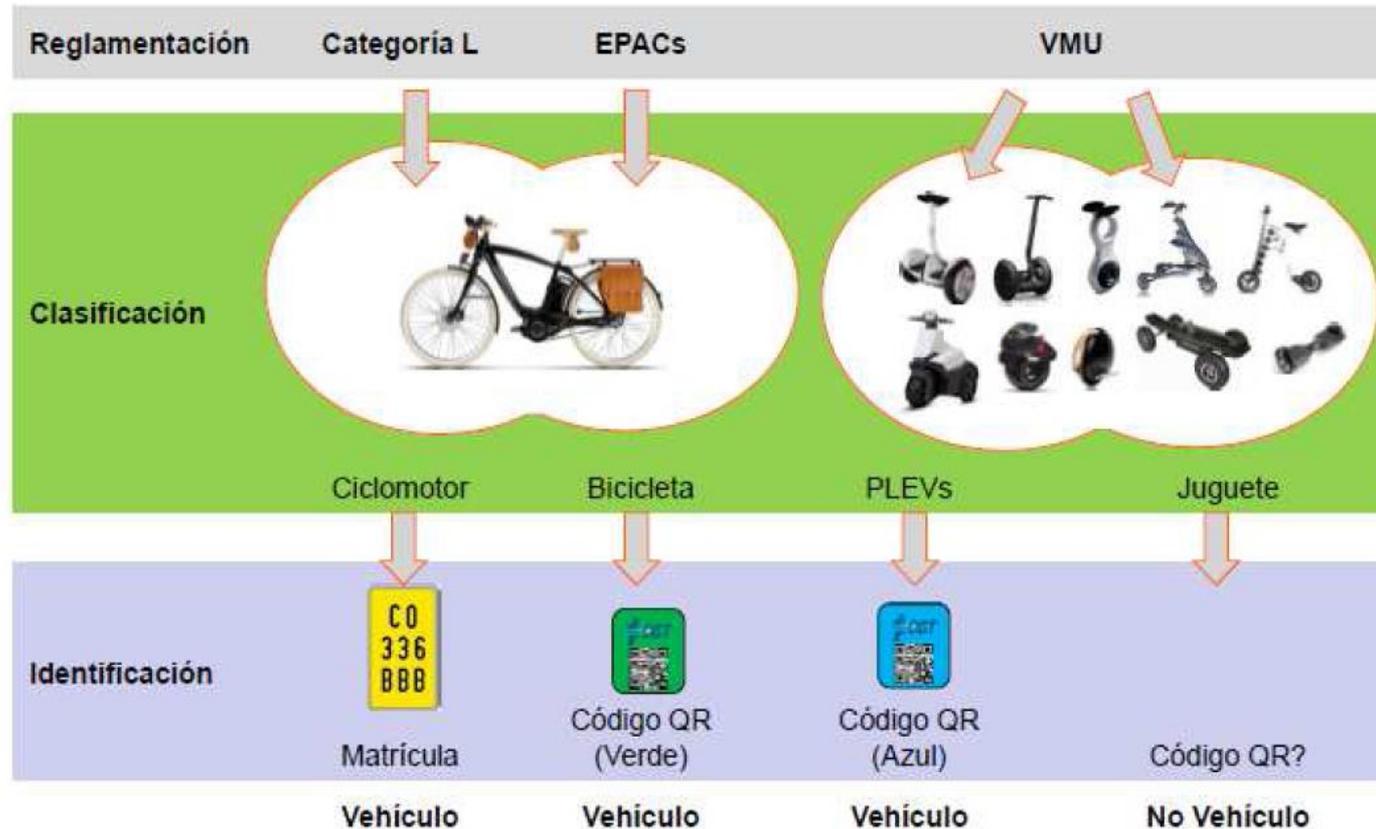
Ensayos para los VMP de clase 2 y 4

Ensayos para los VMP de clase 2 y 4

prEN 17128 Non-approved light motorized vehicles for the transportation of persons and goods and related facilities - **Personal light electric vehicles (PLEV)** - Safety requirements and test methods.

- ❑ *Componentes eléctricos*
 - ❑ *Resistencia mecánica*
 - ❑ *Control de apagado eléctrico*
 - ❑ *Cables eléctricos y conexiones*
 - ❑ *Resistencia a la humedad EN 15194:2017*
- ❑ *Fallo de potencia del sistema de control*
- ❑ *Velocidad máxima +-5 % declarada*
- ❑ *Compatibilidad electromagnética EN 61000-6-1*
- ❑ *Almacenamiento de energía en el vehículo*
- ❑ *Integridad estructural*
- ❑ *Peligros debido a salientes exteriores*
- ❑ *Estabilidad*
 - ❑ *Requisitos relativos a los reposapiés*
 - ❑ *Requisitos relativos al radio mínimo de rueda 8"*
 - ❑ *Requisitos relativos al frenado*
- ❑ *Requisitos relativos a la instalación de luces. Frontal y posterior*
- ❑ *Requisitos relativos a superficies calientes*
- ❑ *Requisitos relativos a la información del producto y marcajes*

Título de la diapositiva



Identificación: el código QR

Todas las bicicletas eléctricas y VMP (clase 2 y 4) deberían que llevar un código QR

- Excepto las bicicletas matriculadas: L1e-A y L1e-B

Pegatina fácilmente distinguible con el código, colocada en:

- Cuadro/chasis del vehículo
- Posición fácilmente accesible
- Posición donde el código sea visible en su totalidad



Información que podría contener el código:

- El titular
 - Fecha de fabricación
 - Marca
 - Fotos del modelo
 - Modelo
 - Otros
-

Enfoque modelo adaptativo



MINISTERIO
DEL INTERIOR



DGT
Dirección General
de Tráfico

RD XXXX/2018 de medidas urbanas de pacificación del tráfico

MODIFICACIÓN RD CIRCULACIÓN
Art 50: Bajada a 30
Art 38: VMP no en C. Interurbanas

MODIFICACIÓN RD VEHICULOS
Artículo 3: Conceptos básicos
ANEXO II: Definiciones

ENFOQUE **MODELO ADAPTATIVO**

Actualización mediante **Resolución del Director General de Tráfico.**

Resolución de 1 de julio de 2019, de la Dirección General de Tráfico, por la que se aprueba el Manual de características de ciclos de pedaleo asistido y vehículos de movilidad personal.

Requisitos técnicos para vehículos eléctricos de movilidad urbana (VMP) y ciclos con pedaleo asistido

1. Clasificación

Vehículo de movilidad urbana (VMP): Vehículo diseñado al transporte de una persona, equipado con una o más ruedas, impulsado únicamente por motores eléctricos que pueden proporcionar al vehículo una velocidad máxima por diseño comprendida entre 6 y 25 km/h y con una potencia nominal máxima continua de 2000 W. Solo pueden estar equipados con un asiento o sillon si están dotados de sistema de autobalancé.

- Categoría A: Vehículo de movilidad urbana que no dispone de asiento/sillon ni de sistema de autobalancé.
- Categoría B: Vehículo de movilidad urbana equipado con sistema de autobalancé que puede disponer de asiento/sillon.

Ciclo con pedaleo asistido (EPAC): Ciclo de dos o más ruedas equipado con pedales y un motor eléctrico auxiliar, que no puede ser propulsado exclusivamente por medio del motor eléctrico, con una velocidad máxima de asistencia de 25 km/h y una potencia máxima de 250 W.

- Documentación para ST.
- Procedimiento de certificación.
- Hoja de características técnicas
- Requisitos técnicos

Aprobar el 1 de Julio de 2019

Modelo adaptativo

MODELO ADAPTATIVO

Artículo 3 del RVEH: Conceptos

- **j) Certificado para la circulación:** Documento expedido por un tercero competente designado por la Organismo Autónomo Jefatura Central de Tráfico, en el que se acredita que un ciclo de pedaleo asistido o vehículo de movilidad personal **cumple con los requisitos técnicos** de aplicación conforme a la normativa nacional e internacional.
- **k) Manual de características** de ciclos de pedaleo asistido y vehículos de movilidad personal: Documento elaborado por la Organismo Autónomo Jefatura Central de Tráfico, que establece los **requisitos técnicos** que los vehículos de movilidad personal deben cumplir para su puesta en circulación, la **clasificación** de los mismos, los **procesos de ensayo** para su certificación y los mecanismos que se emplearán para su fácil identificación. Este manual estará disponible para consulta de los solicitantes del Certificado para la circulación. El manual **será actualizado** cuando se modifiquen los criterios reglamentarios en materia de vehículos, tanto de carácter nacional como de la Unión Europea, o cuando la aparición de nuevas formas de movilidad lo requiera.”.

Modelo adaptativo

MODELO ADAPTATIVO

NUEVO Artículo 22 bis. Vehículos de Movilidad Personal y ciclos de pedaleo asistido.

- 1.- Los vehículos de movilidad personal quedan **exceptuados de obtener la autorización administrativa** a la que hace referencia el apartado 1 del artículo 1.
 - 2.- Los Vehículos de movilidad personal y ciclos de pedaleo asistido requerirán para poder circular el **Certificado de circulación** que garantice el cumplimiento de los requisitos técnicos exigibles por la normativa nacional e internacional recogidos en el Manual de características de ciclos de pedaleo asistido y vehículos de movilidad personal.
 - 3.- El **Manual de características de ciclos de pedaleo asistido y vehículos de movilidad personal** se aprobará por Resolución del Director General de Tráfico.
-

Por ser “vehículos” ...

Por ser “vehículos” ...

- **Prohibición utilización de cascos o auriculares** conectados a aparatos receptores y el uso de **dispositivos de telefonía móvil** (artículo 18 del RGCIR)
 - No podrán circular con una tasa de **alcohol** en sangre superior a lo establecido (artículo 20 del RGCIR), **ni habiendo consumido drogas** (artículo 27 del RGCIR).
 - La circulación de toda clase de vehículos **en ningún caso deberá efectuarse por las aceras** y demás zonas peatonales (artículo 121 del RGCIR).
-

Propuesta de modificación del Reglamento de Circulación

Propuesta de modificación del Reglamento de Circulación

Artículo 38. Circulación en autopistas, autovías y otras vías.

4. Se prohíbe circular por vías interurbanas con vehículos de movilidad personal.

Futuro: 2º paquete de medidas

FUTURO: 2º paquete de medidas

- Uso del casco.



- Seguro de responsabilidad civil.



- Chaleco:

Nuevo apartado 98.4 al RGCI: “Los vehículos de movilidad urbana que circulen entre el ocaso y salida del sol deberán llevar encendido el alumbrado, además sus conductores llevarán colocada alguna **prenda reflectante** que permita al resto de usuarios distinguirlos a una distancia de 150 metros”.

Beatriz Zúñiga Reinares

Jefatura Provincial de Tráfico de La Rioja

Av. Pío XII, 17-19

26003 LOGROÑO (La Rioja)

bzuniga@dgt.es

Tel (34)941244981

Muchas gracias.

WWW.DGT.ES

www.argentina.gob.ar/seguridadvial



/InfoSegVial



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación